非管理文書

カンプレッサー取扱説明書

No.G－012－1

※ 使用前に取扱説明書を必ず読み、内容を理解した上で、ご使用下さい。

※ この取扱説明書は、必要な時に参照出来るよう、大切に保管して下さい。

型　式	製造番号
カン10型強力	130516

（オプション）

☆☆☆

非賣現文書

目　　次

カン10型
VSW2

※ 目 次 …… 1

※ はじめに＜安全にご使用いただく為に＞ …… 2～4

※ 警告ラベル(コーションプレート)について …… 5～6

〔A〕本機の特長 …… 7

〔B〕保安、保守管理について …… 7

〔C〕設置場所及び機械の運搬(移動)、据付、移設時の注意、機械重量について …… 8

〔D〕供給電源、電源接続方法について …… 9

〔E〕カンプレッサー各部名称及び外観図 …… 10

〔F〕操作盤(制御盤)について …… 11

〔G〕圧縮作業時の警告注意事項及び圧縮手順について …… 12

〔H〕定期点検(定期点検項目リスト)について …… 13

〔I〕清掃について …… 14

〔J〕油圧作動油(交換)及びグリスアップ、注油について …… 15

〔K〕正常時及び異常時の押ボタンランプの表示及び故障時の対処について
〔K－1〕正常時の押ボタンランプの表示(ドア閉時) …… 16
〔K－2〕異常時の押ボタンランプの表示(ドア閉時) …… 16
〔K－3〕故障時の対処について …… 17～17-2

〔L〕油圧回路図及び油圧機器リスト …… 18

〔M〕電気配線図及び電装品リスト …… 19
※ VSW2デジタル圧力計(圧力スイッチ) …… 20

〔N〕試運転及び取扱い説明要領 …… 21

〔O〕品質保証について …… 22

※はじめに　＜安全にご使用いただく為に＞

この度は、弊社製品カンプレッサーを購入いただき、誠にありがとうございます。本書はカンプレッサーの正しい取扱いや使用方法又、警告、注意事項等について説明しています。カンプレッサーを安全にご使用頂く為の注意として、取扱説明書内では警告、注意事項（図記号と文字及び警告、注意する事項）を表記し、機械には、危険箇所に警告、注意ラベル（以下コーションプレートと表記）を貼付しています。
ご使用前に必ず読み、内容を理解した上で、安全にご使用ください。

警告、注意事項の表記について

左側の図記号と文字は、その危険箇所から生じる可能性のある人身の危害や財物の損害の程度（大きさ）をレベル分けをしています。右側又は、下段にはここの警告、注意する事項を表記していますので、その警告、注意事項について危険のレベルを良く理解した上で、安全にご使用ください。

危険のレベル分け

⚠ 警告	は、危険が潜在的に存在し、危険回避できなかった場合、死亡又は、重症を負う可能性がある。又は、財物の損害が発生する可能性がある。
⚠ 注意	は、危険が潜在的に存在し、危険回避できなかった場合、中程度又は、軽症を負う可能性がある。又は、財物の損害が発生する可能性がある。

次の注意事項を遵守し、安全に能率良くご使用ください。

● 保安、保守管理上の警告、注意

⚠ 警告

・人身事故防止対策装備機器（ドアスイッチ及びカバー等）は、毎日運転前に点検をし、破損したり、故障した場合は速やかに使用禁止し、修理すること。
又、ドアスイッチは、故意にテープを巻いて固定したり、短絡して、本来の機能を変えて使用することを禁じます。

・電気関係の点検や修理は、専門家以外の者が行うことを禁止します。点検不足及び、修理ミスは、接続不良や断線によるショート、又、電装機器の加熱等により、火災発生の原因になります。

・ネズミや、その他の侵入物は、機械に害を及ぼし、多大な損害が発生する可能性がありますので、定期点検時、電装機器、配線等に損害が無いか調べること。
又、侵入を発見した場合、速やかに防御処置をすること。

⚠ 注意

・保安、保守の為、管理責任者を定めること。又、管理責任者は取扱説明書の警告注意事項をよく読み、作業者の安全教育を行い、保安、保守管理を徹底し、怪我や火災発生の防止に努めること。

・使用時以外は、電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにして置くこと。

・点検、清掃、注油及び部品交換は取扱説明書参照の上、注意事項を守り、定めた周期で行うこと。整備不良のままで使用すると、思わぬ故障が発生し、危険です。

・コーションプレート（警告、注意ラベル）は、運転前に点検し、剥がれや破損が無いことを確認すること。又、取外や破損、改変は行わないこと。

・フレーム及び部品の改造又は、電気回路の変更は行わないこと。

・関係者以外の設置場所への立ち入り及び、機械の操作は禁止すること。

●設置場所条件上の警告、注意

⚠ 警告	・下記に該当する場所での設置、使用は禁止します。
	・雨、露、水等のかかる場所及び、屋外。 ・関係者以外（特に子供）の出入りできる場所。 ・引火、発火、爆発の危険性のある所。 ・ネズミや他の侵入物により機械に害を及ぼすおそれのある所。 ・動くもの（船や車両）や地震による機械の転倒防止規制のある所。 ・周囲温度が使用時0～55℃、湿度が35～85%RH以外の所。 ・機械重量に対する床の強度（床荷重）のない所及び水平でない所。
	上記に該当する所で、設置、使用する場合は、あらかじめ対策打合せの上、仕様変更が必要です。本機の仕様変更確認のこと。

●機械の運搬、据付、移設時の警告、注意

⚠ 警告	・機械の運搬、据付、移設時は機械の転倒に注意し、事故の無いよう安全には十分注意して行うこと。

●供給電源、電源接続時の警告、注意

⚠ 注意	・供給する電源は（電圧、容量）は取扱説明書内仕様書欄参照の上、指定したものを供給すること。間違った電源を供給すると、機械が破損し、モーターや電装機器が焼け、火災発生の恐れがあります。 ・電源接続時は、感電には十分注意し、取扱説明書参照の上、正しい手順で行うこと。 ・一次側には、取扱説明書内仕様書参照の上、電源要領に合致した電源開閉器を設けること。 ・アース線は必ず接続すること。

●圧縮作業時の警告、注意

警告

・ドラム缶以外のものの圧縮は禁止します。危険な上、機械が破損する場合があります。

・引火、発火、爆発及び圧縮すると強烈に破裂する恐れのあるものの投入、圧縮は禁止します。

・使用中、異臭や煙が出た時は、直ちに電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにし、原因を調べ安全を確認すること。

・落雷の恐れがある時は、直ちに運転を止め電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにすること。

・ドアスイッチを手で押したり、故意に短絡して動作させないこと。ドアが開いた状態で動作させると、大変危険です。又、圧縮時は機械が破損する場合があります。

注意

・ドラム缶は、栓又は、フタを外してから圧縮すること。

・圧縮時、押え板下面に対し平均に負荷がかかるよう平らに投入のこと。1ヶ所に集中したり前後左右偏って投入すると、圧縮時偏加重がかかり、圧縮シリンダのロッドが折れたり機械が破損する場合があります。

・圧縮行程中は、機械前面より1m以上離れること。ドアのロックが外れた場合、ドアが開き危険です。

・使用中、異音や異常な振動が出たときは、すぐ使用を止め原因を調べ対処すること。

●点検、清掃、注油、修理等の警告、注意

警告

・作業時は、電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにして、感電や怪我のないように行うこと。

・作業時は、一次側電源開閉器に点検作業中の標識を取付けておくこと。

・電気関係の点検や修理は、専門家の者以外は行わないこと。感電の恐れがあり危険です。

注意

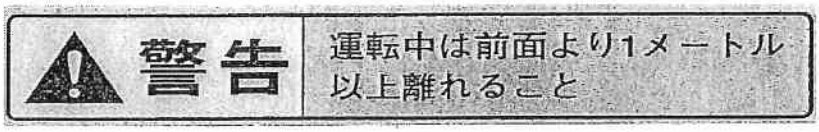
・作業時は、安全確認者を決め、2名以上で行うこと。

※警告、注意ラベル(コーションプレート)及び貼付位置について

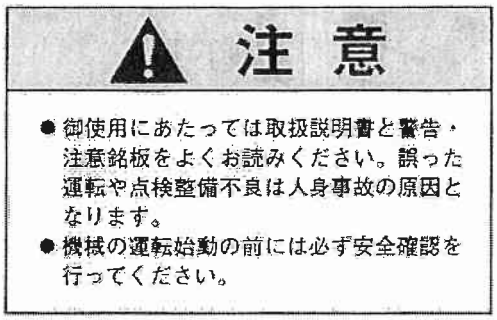
機械の危険箇所に貼付してある図記号入り注意書きです。使用中又はメンテナンス時、
コーションプレートの貼付位置には、危険が潜んでいますので注意してください。

(1)警告、注意ラベル(コーションプレート)

〔A〕



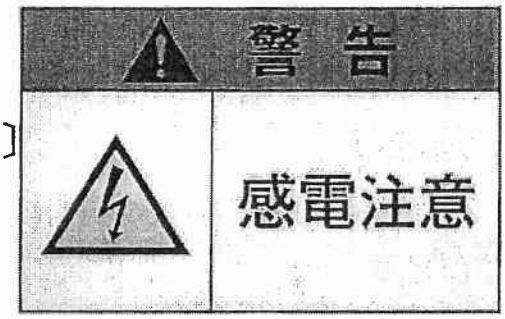
〔B〕



〔C〕

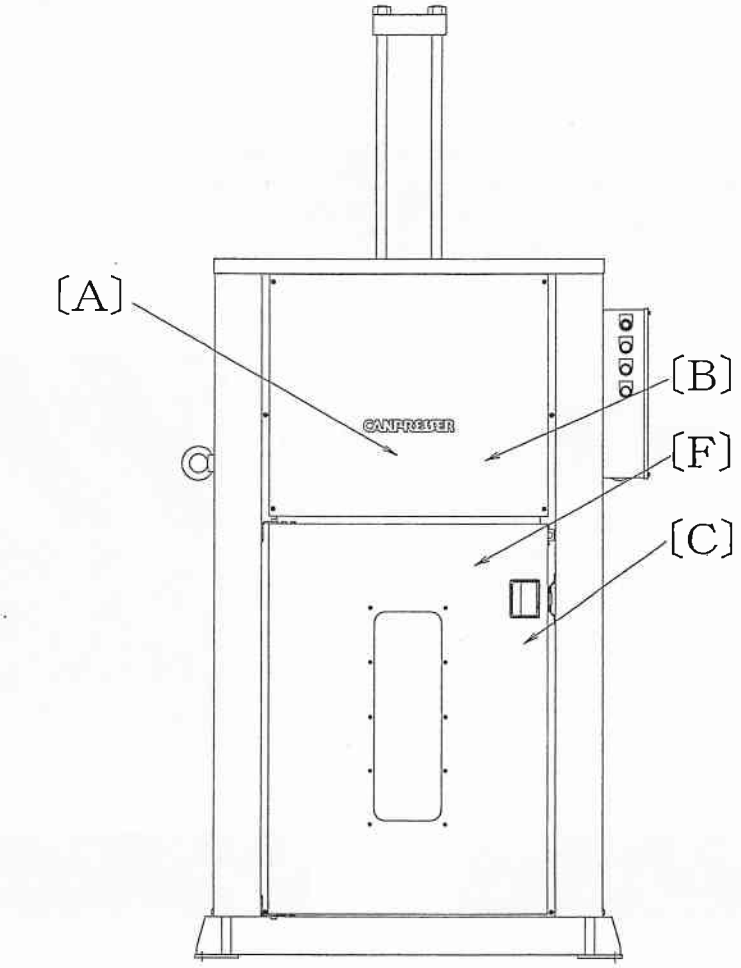
〔D〕

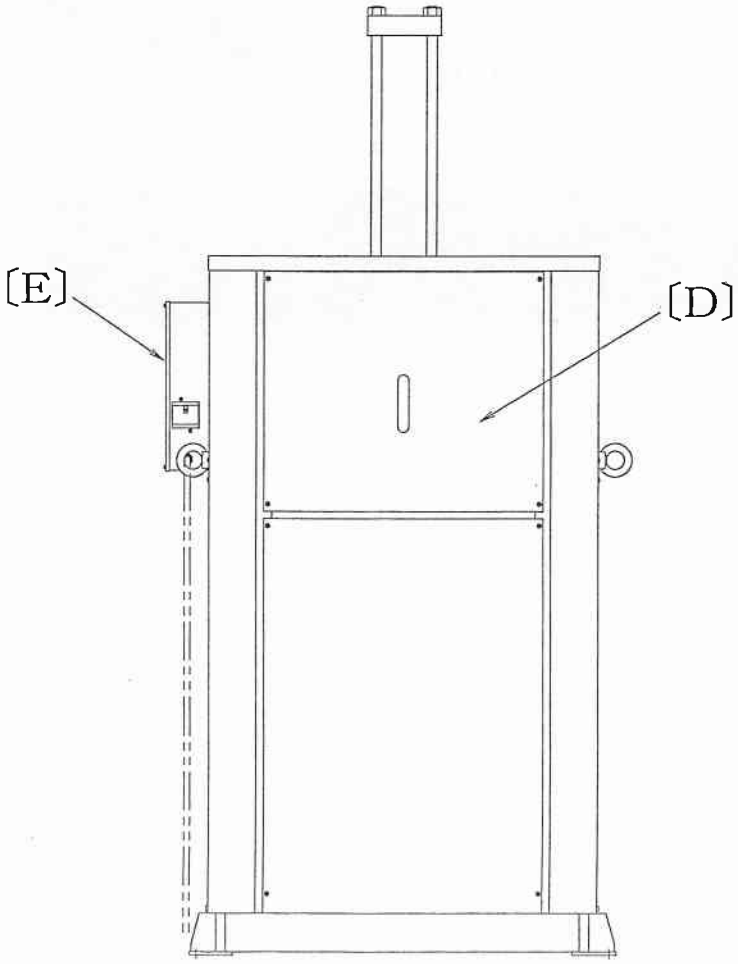
〔E〕



〔F〕

(2)警告、注意ラベル(コーションプレート)貼付位置





〔A〕 本機の特徴

本機は、手動タイプのコンパクトな縦型プレス(圧縮)機で、設置場所を取らず、操作が簡単です。

〔B〕 保安、保守管理について

次の注意を尊守し、安全に能率良くご使用ください。

●保安、保守管理上の注意

警告

・人身事故防止対策機器(ドアスイッチ及びカバー等)は、毎日運転前に点検をし、破損したり、故障した場合は速やかに使用禁止し、修理すること。
又、ドアスイッチは故意にテープを巻いて固定したり、短絡して、本来の機能を変えて使用することを禁じます。

・電気関係の点検や修理は、専門家以外の者が行うことを禁止します。点検不足及び、修理ミスは、接続不良や断線によるショート、又、電装機器の加熱等により、火災発生の原因になります。

・ネズミや、その他の侵入物は、機械に害を及ぼし、多大な損害が発生する可能性がありますので、定期点検時、電装機器、配線等に損害が無いか調べること。
又、侵入を発見した場合、速やかに防御処置をすること。

注意

・保安、保守の為、管理責任者を定めること。又、管理責任者は取扱説明書の警告注意事項をよく読み、作業者の安全教育を行い、保安、保守管理を徹底し、怪我や火災発生の防止に努めること。

・使用時以外は、電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにして置くこと。

・点検、清掃、注油及び部品交換は取扱説明書参照の上、注意事項を守り、定めた周期で行うこと。整備不良のままで使用すると、思わぬ故障が発生し、危険です。

・コーションプレート(警告、注意ラベル)は、運転前に点検し、剥がれや破損が無いことを確認すること。又、取外や破損、改変は行わないこと。

・フレーム及び部品の改造又は、電気回路の変更は行わないこと。

・関係者以外の設置場所への立ち入り及び、機械の操作は禁止すること。

〔C〕設置場所及び、機械の運搬(移動)、据付、移設時の注意、機械重量について

カン10

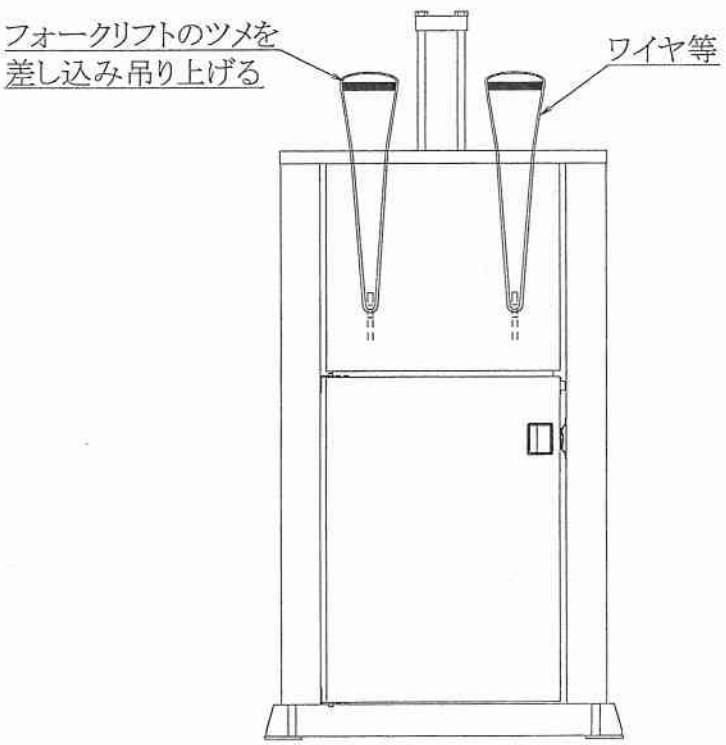
1. 設置場所条件上の警告、注意

⚠ 警告	・下記に該当する場所での設置、使用は禁止します。
	・雨、露、水等のかかる場所及び、屋外。 ・関係者以外(特に子供)の出入り出来る所。 ・引火、発火、爆発の危険性のある所。 ・鼠や、他の侵入物により、機械に害を及ぼす恐れのある所。 ・動くもの(船や車両)や、地震による機械の転倒防止規制のある所。 ・周囲温度が使用時0～55℃、湿度が35～85%RH以外の所又は、結露する所。 ・機械重量に対する、床の強度(床荷重)のない所及び水平でない所。 上記に該当する所で設置、使用する場合は、あらかじめ対策打ち合わせの上、仕様変更が必要です。本機の仕様変更確認のこと。

2. 機械の運搬・据付・移設時の警告、注意

⚠ 警告	・機械の運搬、据付、移設時は、機械の転倒に注意し、事故の無いよう安全には充分注意して行うこと。

※運搬(移動)をフォークリフトで行う場合は、必ず下図のようにして吊り上げて下さい。
納入時取付のワイヤを使用する場合は、ワイヤ、接続金具の損傷、ナットの緩み等を必ず点検のこと。



3. 機械重量と使用ワイヤー太さ(径)

機　種	カン2標準	カン2強力	カン2P	カン5	カン5P	カン10標準	カン10強力
機械重量	270kg	280kg	310kg	685kg	740kg	980kg	1070kg
使用ワイヤ径	6ミリ以上			8ミリ以上		10ミリ以上	

QE付

〔D〕供給電源、電源接続方法について

警告

- 供給する電源は(電圧、容量)は取扱説明書内仕様書欄参照の上、指定したものを供給すること。間違った電源を供給すると、機械が破損し、モーターや電装機器が焼け、火災発生の恐れがあります。
- 電源接続時は、感電には十分注意し、取扱説明書参照の上、正しい手順で行うこと。
- 一次側には、取扱説明書内仕様書参照の上、電源要領に合致した電源開閉器を設けること。
- アース線は必ず接続すること。

(1)供給電源

	機　　種	2型(強力含む)・2P型	5型・5P型	10型
a				
b	モータ(Kw)	1.13	2.2	2.2
c	開閉器(A)	20	20	20
d	コンセント	4P・20A	4P・20A	4P・20A
e	相・電圧	3相　200～220V		

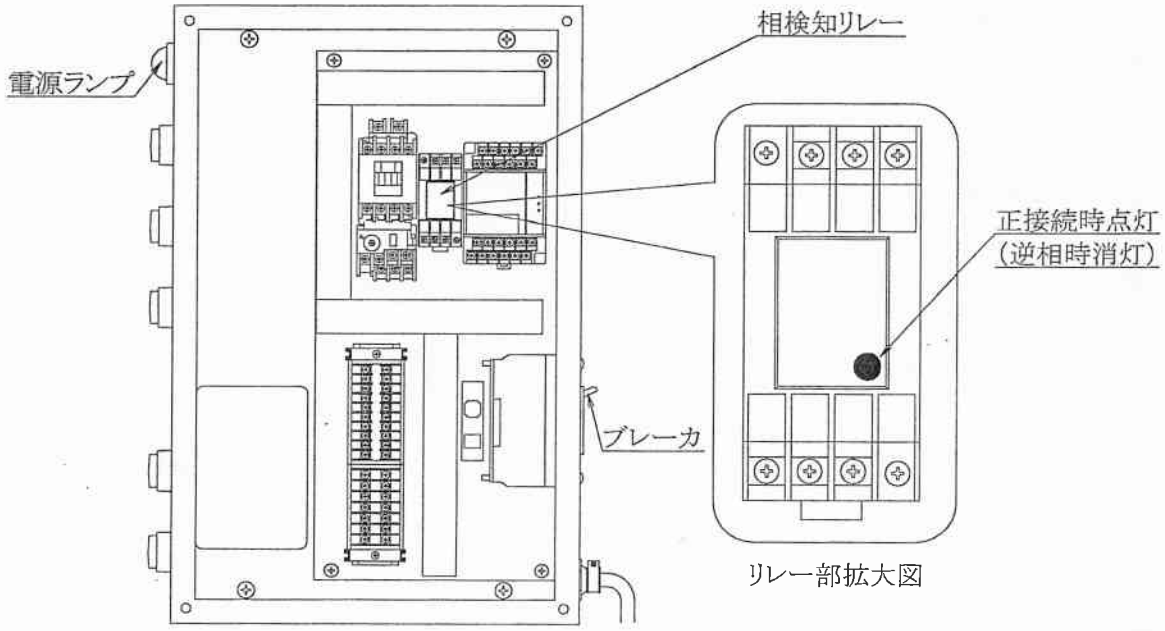
(2)電源配線

機械の設置場所に電源を設け、一次電源側には前記(1)のc項の指定した容量の開閉器を取付てください。開閉器の二次側には、前記(1)のd項のコンセントを設けてください。本機には、4mの電源ケーブルが設けてあり、先端にゴムキャップを付けていますので、ゴムキャップを使用せず直接開閉器に接続してもかまいません。尚、アースは必ず接続してください。

(3)電源接続方法(モータの回転方向の確認手順)

① ドアを全開にし、機械圧縮室に入れてある全ての物を機外に出す。
② 一次側電源開閉器(一次側ブレーカ)をオンにする。
③ 本機の操作盤(制御盤)背面のブレーカをオンにする。電源ランプが点灯すれば正常接続です。
電源ランプが一瞬点灯して消える場合は逆接続になっていますので、
一次側電源開閉器に接続している3線中の2線(赤と黒)を繋ぎ替えて、
もう一度③を行ってください。

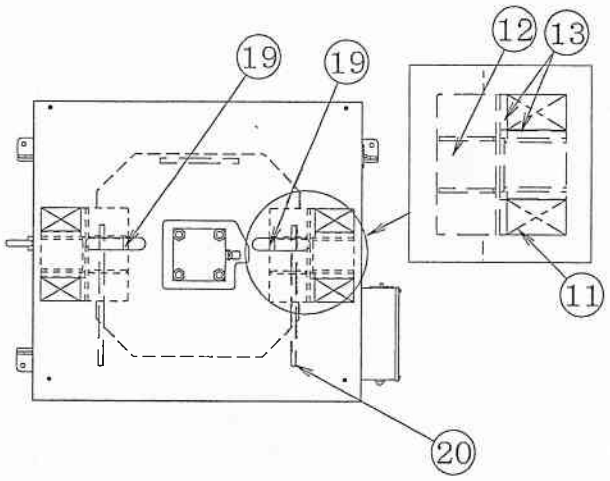
尚、本機操作盤(制御盤)内に相検出リレーを取付ておりますので、
下図のランプ表示でも確認頂けます。



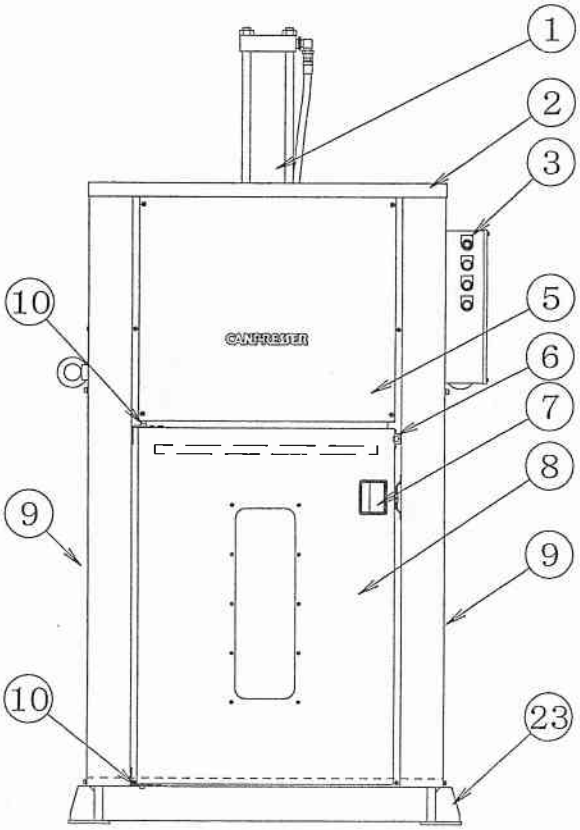
操作盤(制御盤)内部

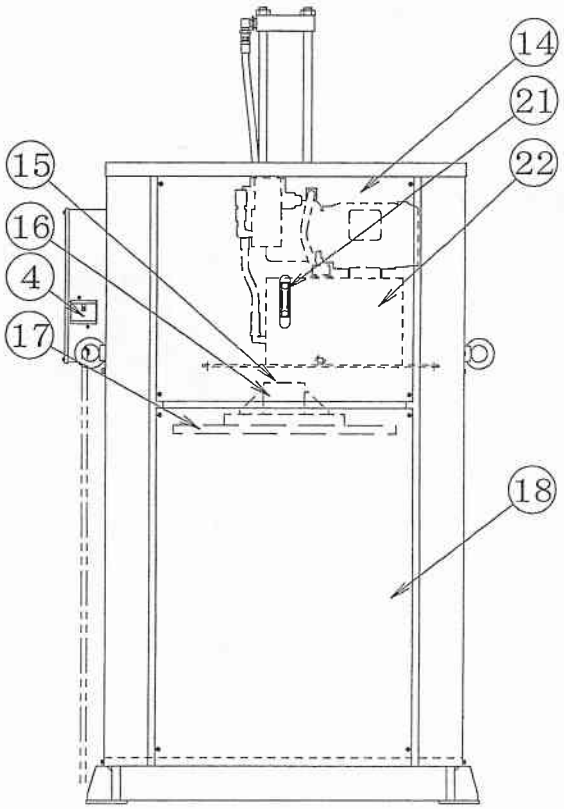
リレー部拡大図

〔E〕カンプレッサー各部名称及び外観図
10型



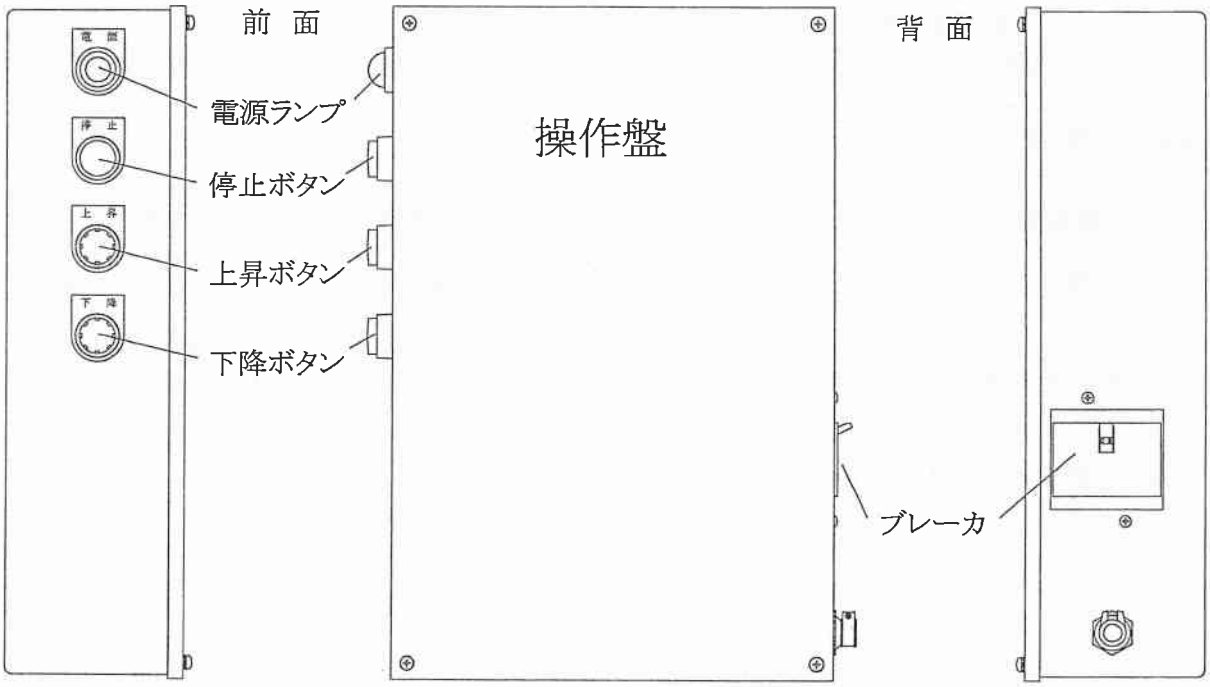
番号	名　　称	番号	名　　称
1	油圧シリンダ	21	油面計表示窓
2	天板	22	油圧ユニット
3	操作盤(制御盤)	23	脚
4	ブレーカ(電源スイッチ)	24	―――
5	前面パネル	25	―――
6	ドアスイッチ(マイクロ)	26	―――
7	取手	27	―――
8	ドア	28	―――
9	側面カバー	29	―――
10	丁番	30	―――
11	フレームリブ角パイプ	31	―――
12	振止め	32	―――
13	MCナイロン	33	―――
14	油圧ユニットカバー	34	―――
15	回り止め金具	35	―――
16	フランジ	36	―――
17	押え板	37	―――
18	後部カバー	38	―――
19	ワイヤ通し穴	39	―――
20	底面投入ガイド	40	―――





〔F〕操作盤(制御盤)について

1.ブレーカー
　本機の電源のON、OFFに使用します。尚、過電流時は、トリップします。
2.電源ランプ
　ブレーカーを「ON」にするとランプ点灯、「OFF」にするとランプ消灯となります。
3.停止ボタン
　機械動作中、このボタンを押すと動作が停止します。(モータも停止する)
4.上昇ボタン
　このボタンを押すと、押え板が上昇します。(上昇中はランプ点滅)
　但し、ドアスイッチOFF時(ドアを開いている時)は動作しません。
5.下降ボタン
　このボタンを押すと、押え板は下降します。(下降中はランプ点滅)
　下降中圧力スイッチが働くと自動で反転上昇し、上限にて停止します。
　(上昇中は上昇ボタンランプ点滅)
　但し、ドアスイッチOFF時(ドアを開いている時)は動作しません。



QE付

〔D〕供給電源、電源接続方法について

警告

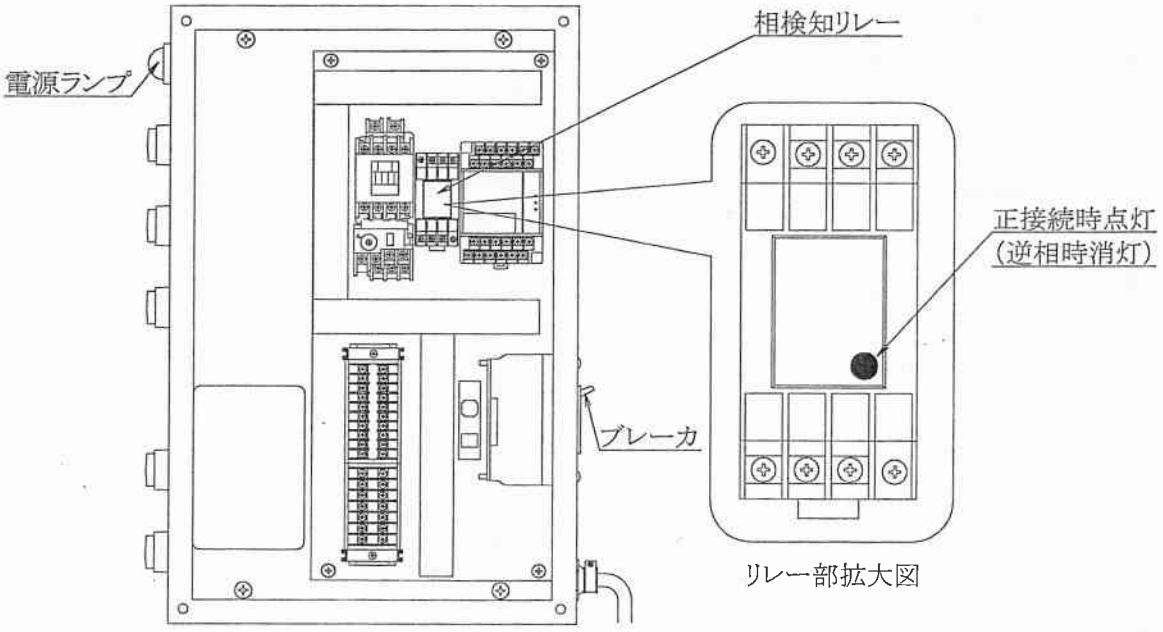
・供給する電源は(電圧、容量)は取扱説明書内仕様書欄参照の上、指定したものを供給すること。間違った電源を供給すると、機械が破損し、モーターや電装機器が焼け、火災発生の恐れがあります。
・電源接続時は、感電には十分注意し、取扱説明書参照の上、正しい手順で行うこと。
・一次側には、取扱説明書内仕様書参照の上、電源要領に合致した電源開閉器を設けること。
・アース線は必ず接続すること。

(1)供給電源

a	機　　種	2型(強力含む)・2P型	5型・5P型	10型
b	モータ(Kw)	1.13	2.2	2.2
c	開閉器(A)	20	20	20
d	コンセント	4P・20A	4P・20A	4P・20A
e	相・電圧	3相　200～220V		

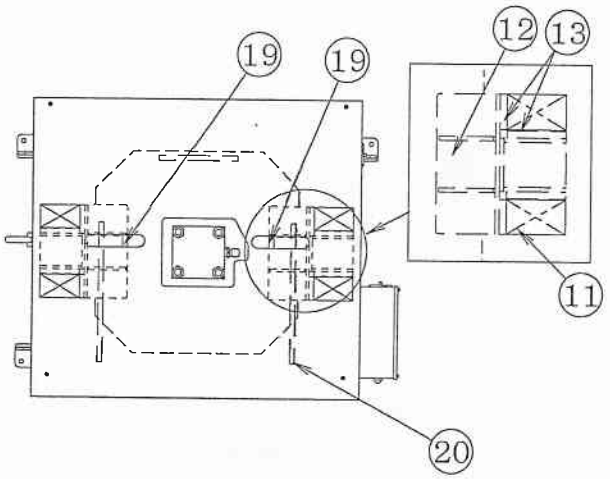
(2)電源配線
機械の設置場所に電源を設け、一次電源側には前記(1)のc項の指定した容量の開閉器を取付てください。開閉器の二次側には、前記(1)のd項のコンセントを設けてください。本機には、4mの電源ケーブルが設けてあり、先端にゴムキャップを付けていますので、ゴムキャップを使用せず直接開閉器に接続してもかまいません。尚、アースは必ず接続してください。

(3)電源接続方法(モータの回転方向の確認手順)
① ドアを全開にし、機械圧縮室に入れてある全ての物を機外に出す。
② 一次側電源開閉器(一次側ブレーカ)をオンにする。
③ 本機の操作盤(制御盤)背面のブレーカをオンにする。電源ランプが点灯すれば正常接続です。
電源ランプが一瞬点灯して消える場合は逆接続になっていますので、
一次側電源開閉器に接続している3線中の2線(赤と黒)を繋ぎ替えて、
もう一度③を行ってください。
尚、本機操作盤(制御盤)内に相検出リレーを取付ておりますので、
下図のランプ表示でも確認頂けます。

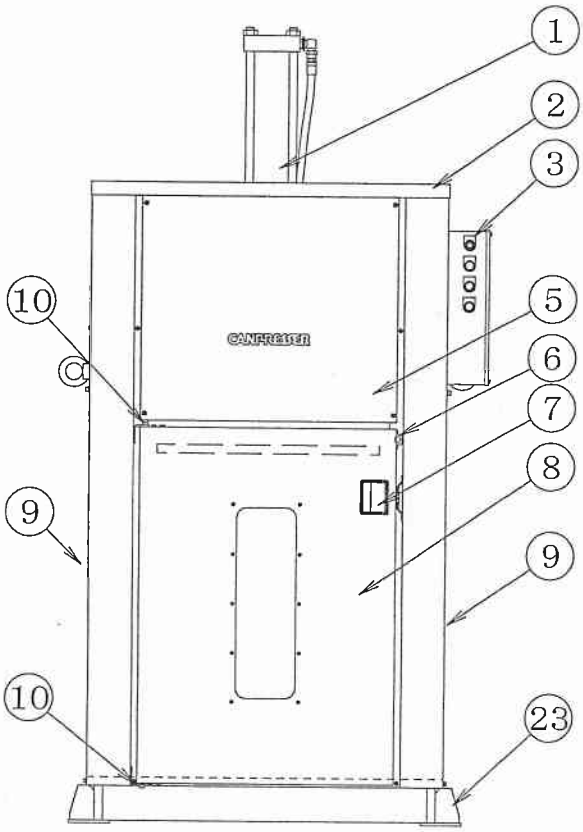


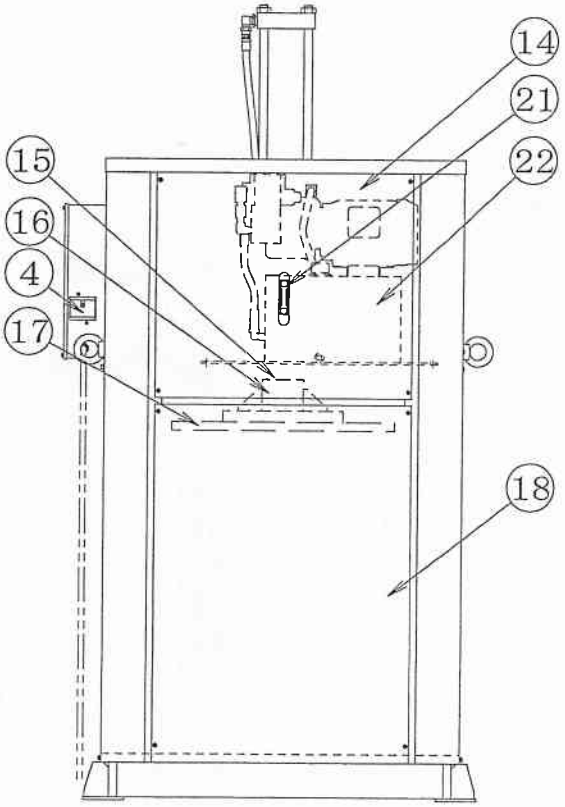
操作盤(制御盤)内部

〔E〕カンプレッサー各部名称及び外観図
10型



番号	名　称	番号	名　称
1	油圧シリンダ	21	油面計表示窓
2	天板	22	油圧ユニット
3	操作盤(制御盤)	23	脚
4	ブレーカ(電源スイッチ)	24	———
5	前面パネル	25	———
6	ドアスイッチ(マイクロ)	26	———
7	取手	27	———
8	ドア	28	———
9	側面カバー	29	———
10	丁番	30	———
11	フレームリブ角パイプ	31	———
12	振止め	32	———
13	MCナイロン	33	———
14	油圧ユニットカバー	34	———
15	回り止め金具	35	———
16	フランジ	36	———
17	押え板	37	———
18	後部カバー	38	———
19	ワイヤ通し穴	39	———
20	底面投入ガイド	40	———





〔A〕 本機の特徴

本機は、手動タイプのコンパクトな縦型プレス(圧縮)機で、設置場所を取らず、操作が簡単です。

〔B〕 保安、保守管理について

次の注意を尊守し、安全に能率良くご使用ください。

●保安、保守管理上の注意

警告

・人身事故防止対策機器(ドアスイッチ及びカバー等)は、毎日運転前に点検をし、破損したり、故障した場合は速やかに使用禁止し、修理すること。
又、ドアスイッチは故意にテープを巻いて固定したり、短絡して、本来の機能を変えて使用することを禁じます。

・電気関係の点検や修理は、専門家以外の者が行うことを禁止します。点検不足及び、修理ミスは、接続不良や断線によるショート、又、電装機器の加熱等により、火災発生の原因になります。

・ネズミや、その他の侵入物は、機械に害を及ぼし、多大な損害が発生する可能性がありますので、定期点検時、電装機器、配線等に損害が無いか調べること。
又、侵入を発見した場合、速やかに防御処置をすること。

注意

・保安、保守の為、管理責任者を定めること。又、管理責任者は取扱説明書の警告注意事項をよく読み、作業者の安全教育を行い、保安、保守管理を徹底し、怪我や火災発生の防止に努めること。

・使用時以外は、電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにして置くこと。

・点検、清掃、注油及び部品交換は取扱説明書参照の上、注意事項を守り、定めた周期で行うこと。整備不良のままで使用すると、思わぬ故障が発生し、危険です。

・コーションプレート(警告、注意ラベル)は、運転前に点検し、剥がれや破損が無いことを確認すること。又、取外や破損、改変は行わないこと。

・フレーム及び部品の改造又は、電気回路の変更は行わないこと。

・関係者以外の設置場所への立ち入り及び、機械の操作は禁止すること。

〔C〕設置場所及び、機械の運搬(移動)、据付、移設時の注意、機械重量について

カン10

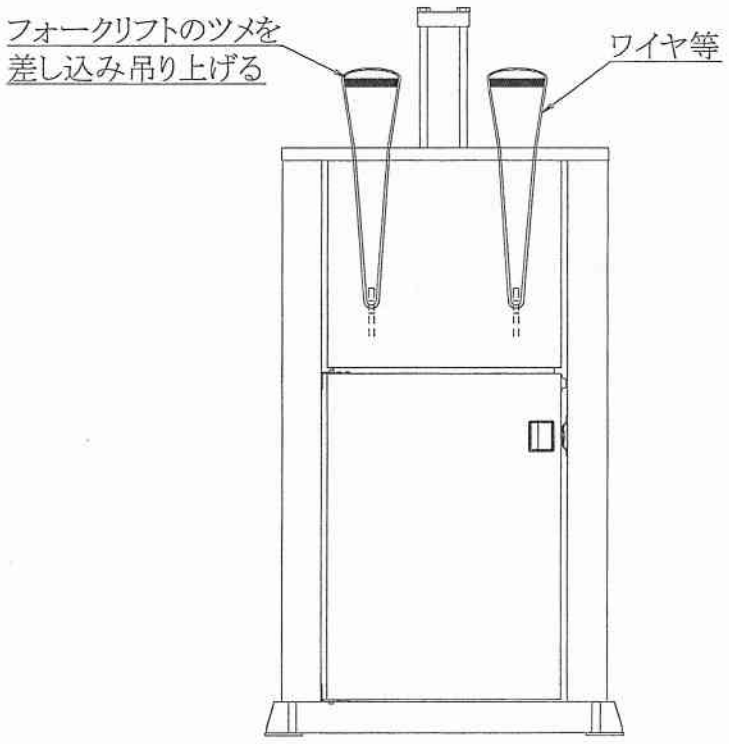
1. 設置場所条件上の警告、注意

⚠ 警告	・下記に該当する場所での設置、使用は禁止します。
	・雨、露、水等のかかる場所及び、屋外。 ・関係者以外(特に子供)の出入り出来る所。 ・引火、発火、爆発の危険性のある所。 ・鼠や、他の侵入物により、機械に害を及ぼす恐れのある所。 ・動くもの(船や車両)や、地震による機械の転倒防止規制のある所。 ・周囲温度が使用時0～55℃、湿度が35～85%RH以外の所又は、結露する所。 ・機械重量に対する、床の強度(床荷重)のない所及び水平でない所。 上記に該当する所で設置、使用する場合は、あらかじめ対策打ち合わせの上、仕様変更が必要です。本機の仕様変更確認のこと。

2. 機械の運搬・据付・移設時の警告、注意

⚠ 警告	・機械の運搬、据付、移設時は、機械の転倒に注意し、事故の無いよう安全には充分注意して行うこと。

※運搬(移動)をフォークリフトで行う場合は、必ず下図のようにして吊り上げて下さい。
納入時取付のワイヤを使用する場合は、ワイヤ、接続金具の損傷、ナットの緩み等を必ず点検のこと。



3. 機械重量と使用ワイヤー太さ(径)

機　種	カン2標準	カン2強力	カン2P	カン5	カン5P	カン10標準	カン10強力
機械重量	270kg	280kg	310kg	685kg	740kg	980kg	1070kg
使用ワイヤ径	6ミリ以上			8ミリ以上		10ミリ以上	

〔H〕定期点検（定期点検項目リスト）について

10型

警告

・作業時は、操作盤電源スイッチ及び、一次側電源開閉器をオフにして、感電や怪我のないように行うこと。
・作業時は、一次側電源開閉器に、点検作業中の標識を取り付けておくこと。
・電気関係の点検や修理は、専門家の者以外は行わないこと。感電の恐れがあり、危険です。

注意

・作業時は、安全確認者を決め2名以上で行うこと。

定期点検項目リスト

点検部位		点検箇所		点検内容	点検方法	点検周期					備考
						毎日	1週間毎	1ケ月毎	3ケ月毎	6ケ月毎	
A	人身事故防止対策装備機器	1	ドアスイッチ	取付具合、作動状況	目視	○					
		2	警告ラベル（コーションプレート）	剥がれ、破損	動かしてみる	○					
B	フレーム カバー類	1	フレーム	溶接箇所のひび割れ、変形	目視				○		
		2	カバー、前面パネル、天板	ネジのるみ、損傷、脱落	増締め				○		
		3	フレームリブ角パイプのMCナイロンの摺動面	油ギレ、摩耗				○			
C	ドア	1	丁番、ピン	変形、損傷、ガタツキ、油ギレ	目視			○			月1回注油
		2	取手	取付ネジのゆるみ、変形、閉まり具合	増締め			○			
		3	ドア本体	変形、取付具合、閉まり具合	ドア開閉			○			
D	押え板	1	押え板、フランジ	変形、取付具合、異物の挟まり	目視				○		
		2	回り止メ金具	取付ネジのゆるみ、脱落	増締め				○		
		3	振止め金具	取付ネジのゆるみ、損傷	計測				○		
		4	MCナイロン	摩耗、損傷、取付ネジのゆるみ					○		MCナイロンは厚さ12ミリまでに交換
E	油圧作動油 油圧機器	1	油圧作動油（タンク）	油量、油の汚れ、油漏れ	目視	○		○			作動油交換は本文参照
		2	油圧ユニット内各機器	油漏れ、取付ネジのゆるみ	増締め			○			
		3	油圧ホース	損傷、接続金具のゆるみ、油漏れ	聴音			○			最長3年に1回、上下用ホース交換
		4	油圧シリンダ	取付ネジのゆるみ、油漏れ	調整			○			
		5	油圧ポンプ	回転時の異音、異常振動、圧力				○			
		6	圧力スイッチ	機能不良、零調整不良				○			3ケ月に1回は、零調整
F	電装機器 配線類 電源ケーブル ゴムキャップ	1	モータ	回転時の異音、異常振動、過熱	目視			○			
		2	押ボタン、表示ランプ	損傷、機能不良、接触不良	増締め			○			
		3	制御盤内各取付機器	取付ネジのゆるみ、機能不良					○		
		4	各配線類	損傷、接続ネジのゆるみ					○		
		5	マグネットスイッチ	作動、接点の損傷、ほこりの付着	動かしてみる					○	最長2年に1回接点交換
		6	電線ケーブル、ゴムキャップ	損傷、接触不良					○		

〔Ⅰ〕清掃について

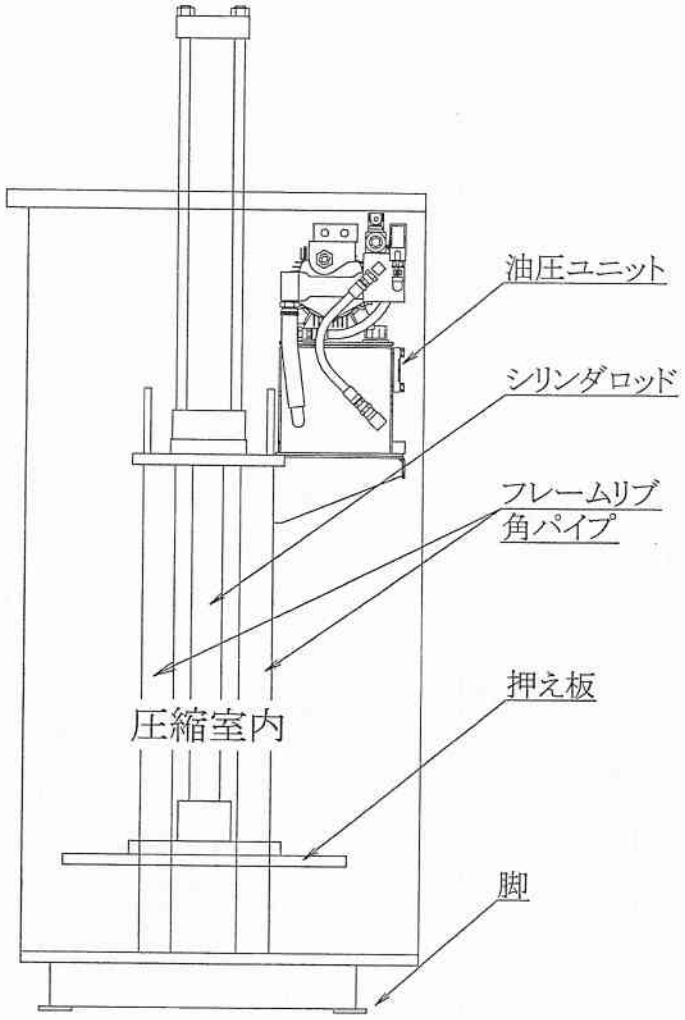
警告

・作業時は、操作盤電源スイツチ及び一次側電源開閉器をオフにして、感電や怪我の無いように行うこと。
・作業時は、一次側電源開閉器に点検作業中の標識を取り付けて置くこと。

1.毎日清掃……運転中又は、運転終了時下記の箇所に異物がある場合は除去のこと。

◎ 1ヵ月毎に次の箇所を重点にして、各カバー、パネルを外し、各部の清掃を行うこと。
・圧縮室内及び押え板の上……押え板の上は、押え板を下限にして行う。
・油圧機器関係……後部カバーを外して行う。

(注)圧縮時飛散した残液等がシリンダロッドに付着した時は、作業終了後、押え板が下がり切った状態にして、付着物を取り除いてください。糖分のあるものは、濡れたウエス等で完全に拭き取ってください。以上の清掃を怠りますと、油圧シリンダパッキンに損傷を与え、油漏れ及び作動不良の原因となります。



〔A〕 本機の特徴

本機は、手動タイプのコンパクトな縦型プレス(圧縮)機で、設置場所を取らず、操作が簡単です。

〔B〕 保安、保守管理について

次の注意を尊守し、安全に能率良くご使用ください。

●保安、保守管理上の注意

警告

・人身事故防止対策機器(ドアスイッチ及びカバー等)は、毎日運転前に点検をし、破損したり、故障した場合は速やかに使用禁止し、修理すること。
又、ドアスイッチは故意にテープを巻いて固定したり、短絡して、本来の機能を変えて使用することを禁じます。

・電気関係の点検や修理は、専門家以外の者が行うことを禁止します。点検不足及び、修理ミスは、接続不良や断線によるショート、又、電装機器の加熱等により、火災発生の原因になります。

・ネズミや、その他の侵入物は、機械に害を及ぼし、多大な損害が発生する可能性がありますので、定期点検時、電装機器、配線等に損害が無いか調べること。
又、侵入を発見した場合、速やかに防御処置をすること。

注意

・保安、保守の為、管理責任者を定めること。又、管理責任者は取扱説明書の警告注意事項をよく読み、作業者の安全教育を行い、保安、保守管理を徹底し、怪我や火災発生の防止に努めること。

・使用時以外は、電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにして置くこと。

・点検、清掃、注油及び部品交換は取扱説明書参照の上、注意事項を守り、定めた周期で行うこと。整備不良のままで使用すると、思わぬ故障が発生し、危険です。

・コーションプレート(警告、注意ラベル)は、運転前に点検し、剥がれや破損が無いことを確認すること。又、取外や破損、改変は行わないこと。

・フレーム及び部品の改造又は、電気回路の変更は行わないこと。

・関係者以外の設置場所への立ち入り及び、機械の操作は禁止すること。

〔C〕設置場所及び、機械の運搬(移動)、据付、移設時の注意、機械重量について

カン10

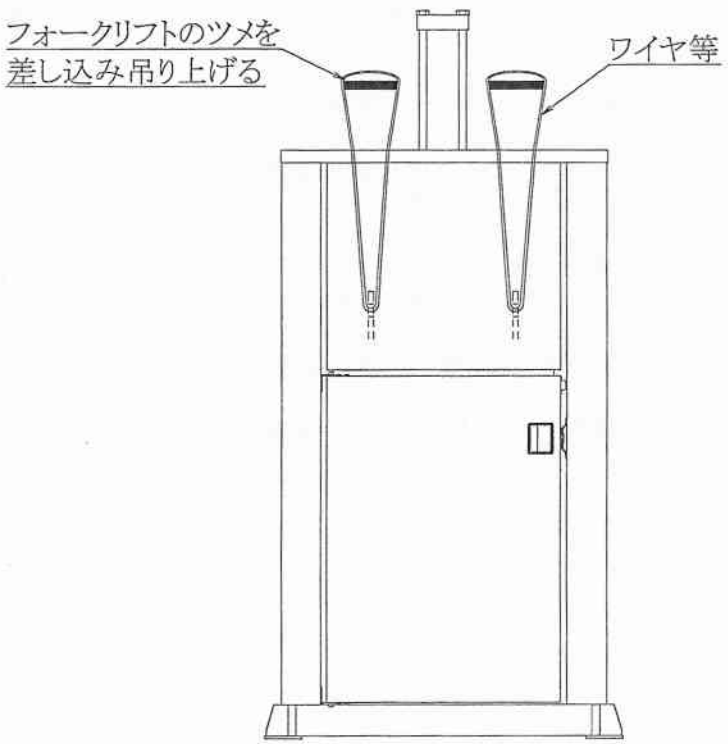
1. 設置場所条件上の警告、注意

⚠ 警告	・下記に該当する場所での設置、使用は禁止します。
	・雨、露、水等のかかる場所及び、屋外。 ・関係者以外(特に子供)の出入り出来る所。 ・引火、発火、爆発の危険性のある所。 ・鼠や、他の侵入物により、機械に害を及ぼす恐れのある所。 ・動くもの(船や車両)や、地震による機械の転倒防止規制のある所。 ・周囲温度が使用時0～55℃、湿度が35～85%RH以外の所又は、結露する所。 ・機械重量に対する、床の強度(床荷重)のない所及び水平でない所。 上記に該当する所で設置、使用する場合は、あらかじめ対策打ち合わせの上、仕様変更が必要です。本機の仕様変更確認のこと。

2. 機械の運搬・据付・移設時の警告、注意

⚠ 警告	・機械の運搬、据付、移設時は、機械の転倒に注意し、事故の無いよう安全には充分注意して行うこと。

※運搬(移動)をフォークリフトで行う場合は、必ず下図のようにして吊り上げて下さい。
納入時取付のワイヤを使用する場合は、ワイヤ、接続金具の損傷、ナットの緩み等を必ず点検のこと。



3. 機械重量と使用ワイヤー太さ(径)

機　種	カン2標準	カン2強力	カン2P	カン5	カン5P	カン10標準	カン10強力
機械重量	270kg	280kg	310kg	685kg	740kg	980kg	1070kg
使用ワイヤ径	6ミリ以上			8ミリ以上		10ミリ以上	

〔J〕油圧作動油(交換)及びグリスアップ、注油について

カン10型	23L

警告
・作業時は、操作盤電源スイツチ及び一次側電源開閉器をオフにして、感電や怪我の無いように行うこと。
・作業時は、一次側電源開閉器に点検作業中の標識を取り付けて置くこと。

〔J－1〕油圧作動油について

1.作動油の種類　※(消防法分類＝乙種第4類第4石油類)

本機は、「JX日鉱日石製の耐摩耗性作動油、スーパーハイランド32」を使用、補充する場合は、前記品種を使用してください。尚、全量交換する場合は、下記対照表を参照の上、同等品の使用可。

油圧作動油各社対象表

メーカー名	耐摩耗性油圧作動油	メーカー名	耐摩耗性油圧作動油
JX日鉱日石	スーパーハイランド32	昭和シェル石油	テラスオイル32
出光石油	ダフニースーパーハイドロ32	モービル石油	モービルDTE32
ゼネラル石油	ゼネラルパノール32	エッソ石油	ヌトーH32
コスモ石油	コスモハイドロAW32	――――	――――

2.作動油の点検 ―――― 毎日油量及び汚れを点検すること。

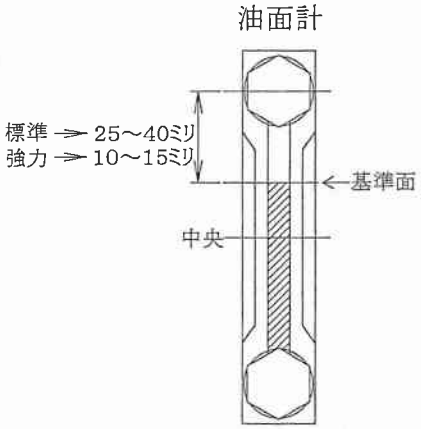
○点検方法 ―― 目視にて油圧ユニット後部の油面計にて調べる。

a.押え板を上限の位置にて停止し、電源をオフにする。

b.油面計の油面レベルが右図の基準面内にあること。

(注)油面が基準面より下方になっている場合は油量不足なので補充してください。また、油が汚れている場合は、作動油を交換してください。

※(油量不足,油の汚れ、油質の劣化は、油圧機器に悪影響を及ぼし、故障の原因になります)



3.使用頻度による作動油交換時期の目安

お客様の使用頻度により作動油の劣化等の進行が異なるため下記表の『モーターが停止している時間』に従い作動油の交換を行ってください。

※「モーターが停止している時間」とは
圧縮ピストンが上限位置で停止してから,次に下降(圧縮)を始めるまでの時間

	モーターが停止している時間	交換時期
A	60秒以上の場合(弊社カタログ処理能力基準)	年1回
B	60秒以内の場合(1時間以上連続運転)	6ヶ月に1回
C	40秒以内の場合(1時間以上連続運転)	3ヶ月に1回

4.作動油交換時の最低必要油量(タンク油量＋シリンダ内油量)

機　種	タンク油量	シリンダー内油量(上限時)	最低必要油量(合計)
カン10型	23L	約7L	30L
カン10型強力	23L	約12L	35L

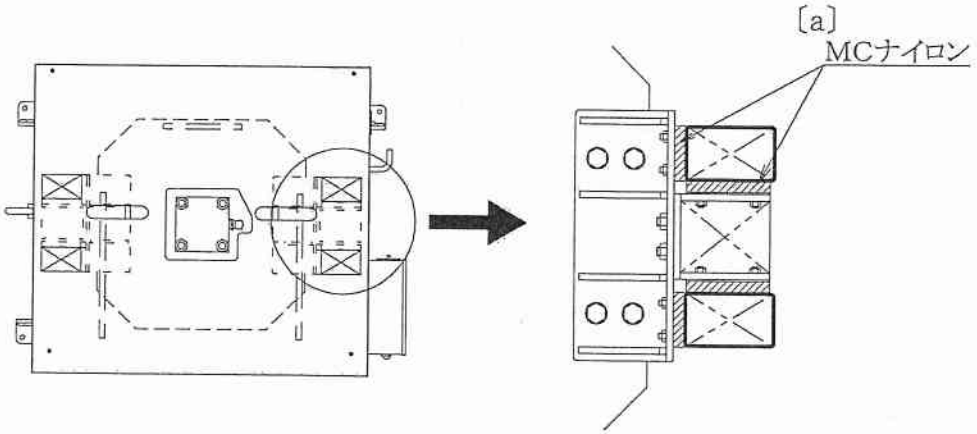
〔J—2〕グリスアップ及び注油について

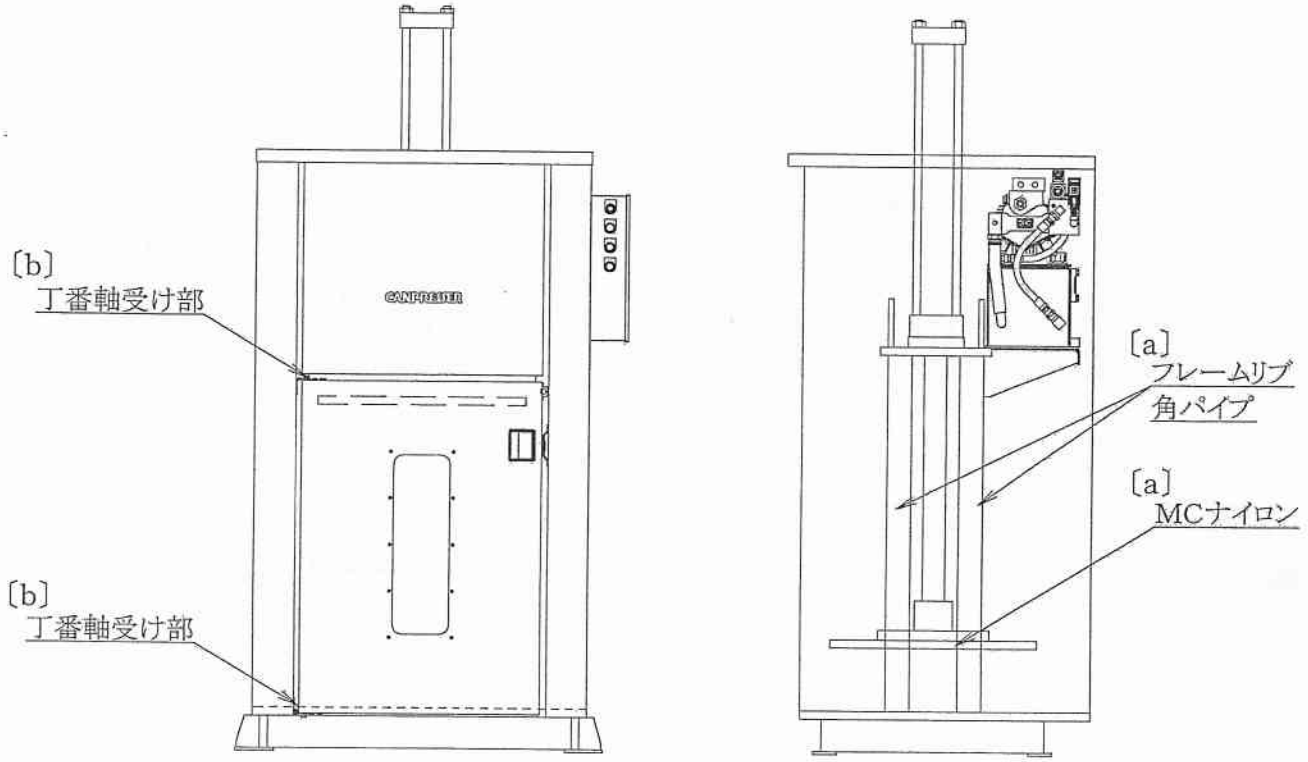
10型

〔注油は工業用多目的汎用油 JX日鉱日石FBKオイルRO150(もしくは同等品)グリスは
JX日鉱日石マルティノックグリス1号(もしくは同等品)を使用して下さい。〕

	箇　所	給脂要領	周　期
a	押え板振止め用MCナイロンとフレーム リブ角パイプの摺動部(左右あり)	グリス塗布	週1回
b	ドア用丁番軸受け	注　油	月1回

※　周期について
使用頻度、プレス物の状況等により、油切れの発生が早くなる場合有り。
油切れを起こさないよう、早めに注油のこと。





〔K〕正常時及び異常時の押ボタンランプ表示及び故障の対処について

機械の動作が不良になったり異音や異臭がする場合は、速やかに機械を止め、原因を調べ対処してください。原因や修理方法が分からない時は、メーカー又は販売店へご連絡ください。

⚠ 警告	・作業時は、操作盤電源スイッチ及び一次側電源開閉器をオフにして、感電や怪我のないように行うこと。 ・作業時は、一次側電源開閉器に、点検作業中の標識を取り付けておくこと。 ・電気関係の点検や修理は、専門家の者以外は行わないこと。感電の恐れがあり、危険です。

⚠ 注意	・作業時は、安全確認者を決め、2名以上で行うこと。

〔K－1〕正常時の押ボタンランプの表示

① 上昇 下降 ……交互点滅……押え板が上限位置以外の位置で停止中
（大ドア、小ドア閉時）

② 上昇 ……点　滅……押え板が上昇中
（大ドア、小ドア閉時）

③ 下降 ……点　滅……押え板が下降中
（大ドア、小ドア閉時）

〔K－2〕異常時の押ボタンランプの表示

① 上昇 下降 ——いずれか間欠点滅——圧力スイッチ又は、油圧系統の不良
（大ドア、小ドア閉時）

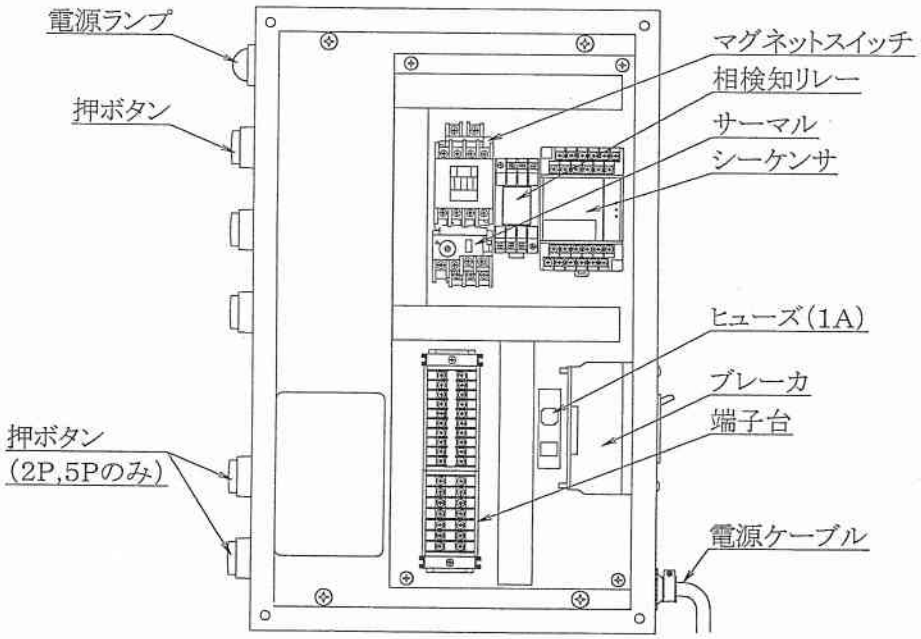
② 上昇 下降 ——両方点灯——マグネットスイッチのサーマルトリップ

〔K—3〕故障時の対処について　（名称図、配線図、油圧回路図参照のこと。）

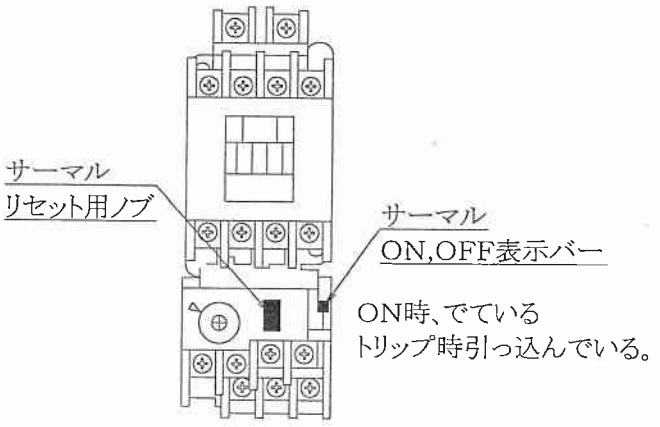
1.操作盤の電源ランプが点灯せず、動作しない場合。

(a)一次側電源(大元電源)のヒューズ切れ、ブレーカのトリップ等の点検をする。
(b)コンセント、ゴムキャップ、電源ケーブルの点検をする。
(c)操作盤ブレーカのトリップ又は、OFFになっていないか点検する。
　(注)ブレーカのトリップ時は、一度OFF(つまみを下げて)にしてその後、ONにする。
(d)操作盤内の操作回路ヒューズ(1A)が切れていないか点検する。
　(注)ヒューズが切れていればホルダの表示ランプが点灯する。
(e)操作盤内のシーケンサ異常表示や、配線、接続不良がないか点検する。
　(接続端子のネジの増締め等を行う)

操作盤内図



マグネットスイッチ拡大図

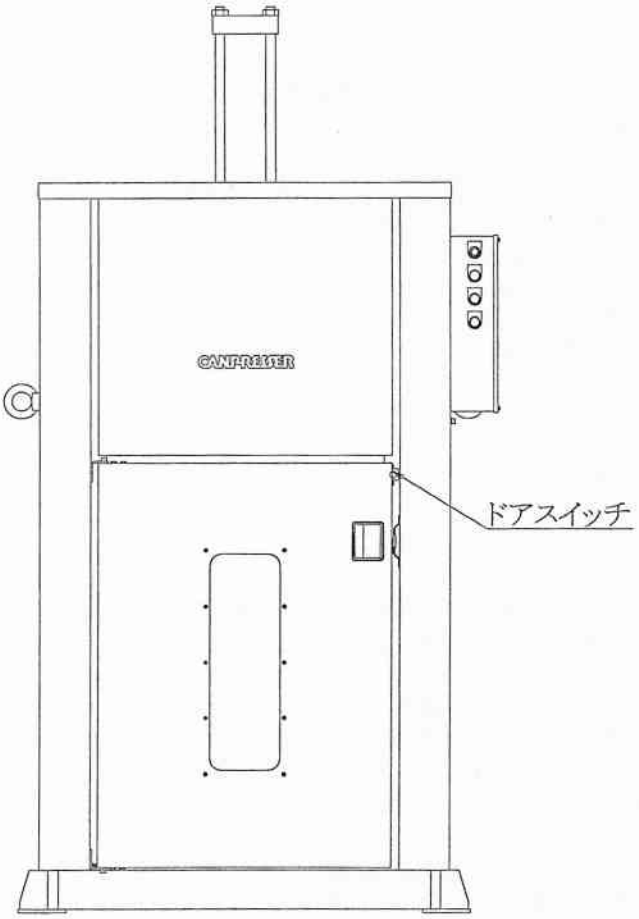


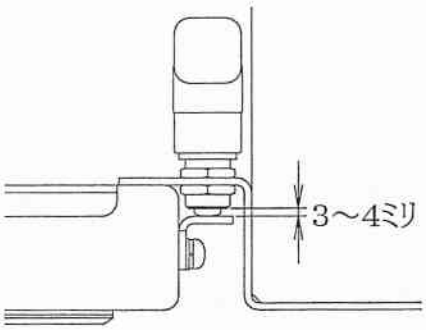
2.操作盤の電源ランプは点灯しているが、動作しない場合。

(a)ドアスイツチの点検をする。
ドア閉時、下降又は、上昇ボタンを押しても押ボタンランプが点灯せず、動作しない時は、
ドアスイッチの作動不良が考えられます。ドアスイッチの作動の点検は、ドアを開け、ドアスイッチを
手で押した状態で下降又は、上昇ボタンを押して機械が動作するか確かめて下さい。
この時機械が動作すれば、ドア閉時、ドアスイッチのアクチュエータの押込み不足なので、
ドアスイッチの取付出入調整をして下さい。(下図参照)
(注)動作しない時は他の原因が考えられますので、対処は弊社へご連絡下さい。

ドアスイッチの取付調整

①ドアを閉める。
②ドア右上の金具により、ドアスイッチのアクチュエータを押し込みますがこの時、
押込距離が3～4ミリとなるよう裏ナットを調整し、表ナットにて固定して下さい。





詳細図

(b)マグネットスイッチのサーマルトリップの確認をする。
(注)トリップ時は、異常表示有り……(下降ボタン及び上昇ボタン両方点灯)
トリップ時は、サーマルリセット用ノブ(前ページ図参照)を押し、リセットする。
(c)油圧系統の点検(モータ、ポンプの回転、油圧等)をする。
モータやポンプが故障すると、シリンダが動作中、タイムオーバーとなり、異常表示をします。
(上昇又は、下降のいずれか点灯)……対処は弊社へご連絡下さい。

3.圧縮下降中に止まる。(停止する)

C10 VSW

ドアロックにガタツキがあったり、ドアスイッチの取付不良の時、圧縮下降中は、ドアに反発力が加わり、ドアスイッチがOFFの状態になり下降途中で止まる場合があります。
ドアのガタツキ又は、ドアスイッチの取付調整を行って下さい。
(ドアスイッチの取付調整は前ページ参照)

4.下降後、反転上昇しない場合

圧力スイッチ(圧力計)や油圧機器の故障、不具合の場合に起こります。
下記の状態を確認の上、対処して下さい。
・名称は油圧回路図及び油圧機器リスト頁参照。
・圧力スイッチ(圧力計)は、表示付圧力スイッチVSW取扱説明の頁を参照。
※ 対処が分からない場合は弊社へご連絡の上、修理方法を確かめて下さい。
特に、ポンプ圧力及び圧力スイッチの設定値変更は、弊社の指示に従って行うこと。
むやみに触ると、デタラメな数値になり故障します。

(a)圧力スイッチの断線又は、故障……電源ランプ点灯時、圧力計が数値表示しているかどうか、数値(液晶)が消えている場合は、断線の可能性多大です。

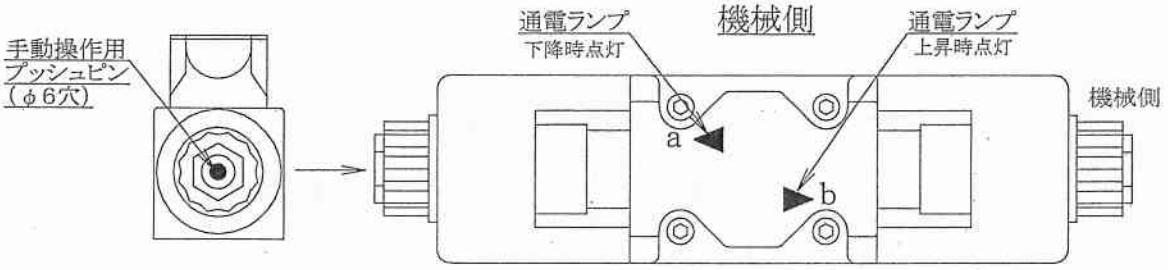
(b)圧力スイッチの設定値不良……弊社出荷時の設定値
状態表示灯の『S1』と『S2』ランプの点灯を確認してください。
・主表示の数値が『13.2』に達すると点灯するかどうか。
(5型のみ『14.0』に達すると点灯)
・表示が設定値に達しているにもかかわらず点灯しない。
あるいは設定値に達していないのに点灯する場合は
弊社までご連絡願います。

(c)圧力スイッチのゼロ調不良……動作していない時の表示は0のこと。
0以外の時はゼロ調整を行うこと。
調整方法は別頁参照

(d)油圧力(ポンプ圧力)の低下……弊社出荷時の設定値
15. 2MPa(5型=16MPa)
(10型強力=13.7MPa)
(注)ポンプ圧力の確認方法……下降加圧時は、ポンプ圧(圧力スイッチ表示)が除々に上昇し、最後の下限時の1~2秒間にポンプの設定圧力(最高)を表示します。

◎ 油圧力が低下す原因は、下記のようなものが考えられます。
a. ポンプ圧力の設定不良……ポンプ圧の再調整
b. 油圧作動油の不具合(油量不足、汚れ等)……補充又は、全量交換
c. タンク内フィルタの目詰まり……タンク内部及びフィルタ洗浄、油交換
d. 油圧シリンダの不具合(内部油漏れ)……パッキン又は、シリンダ交換

(e)電磁弁の作動不良……通電表示ランプの点灯確認
・点灯しない場合は電気的故障。
・点灯するが動かない場合は、電磁弁のスプールのゴミ詰まり等が考えられます、弊社までご連絡願います。



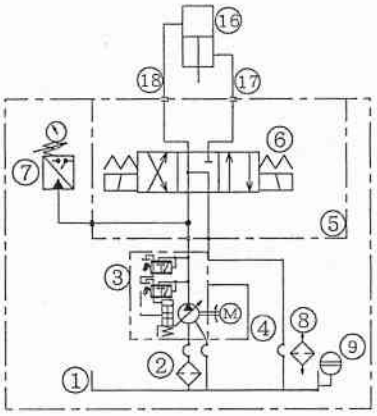
5.ドアが閉められない。

(a)ドアの変形、丁番のガタツキ等がある。……修理、再調整
(b)押え板が手前に出てドアに当たる。……フレームと押え板のスキ間に異物がはさまっている場合は取り除く……[I]項参照。

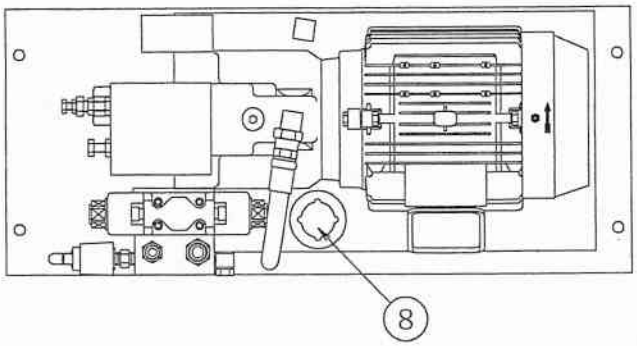
〔L〕油圧回路図及び油圧機器リスト

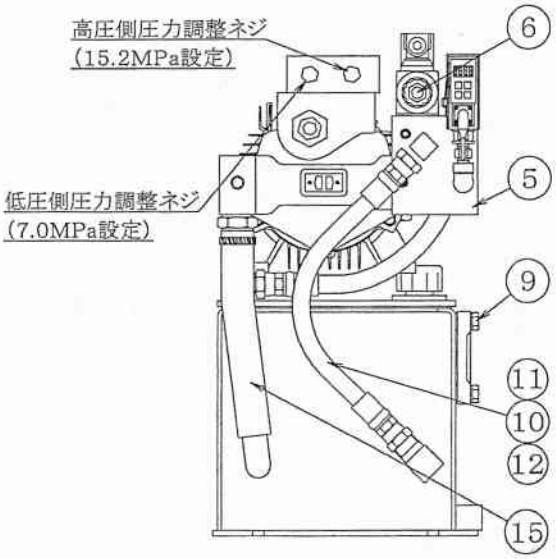
電磁弁3C5	カン10型強力
タンク23L	VSW2圧力計	5-01-A

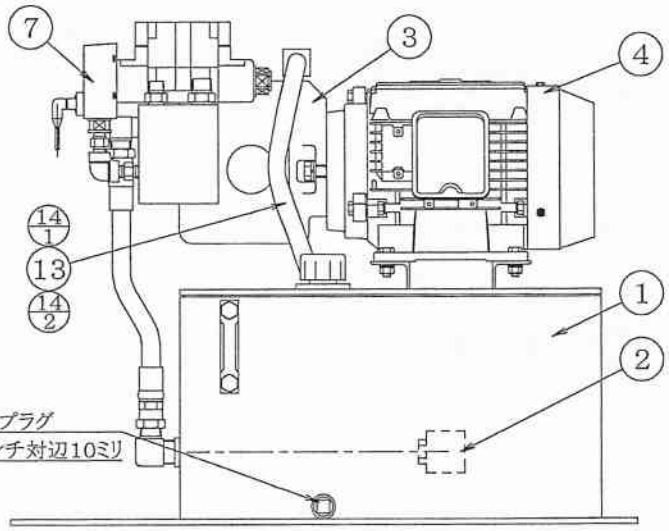
油圧回路(系統)図



外観図

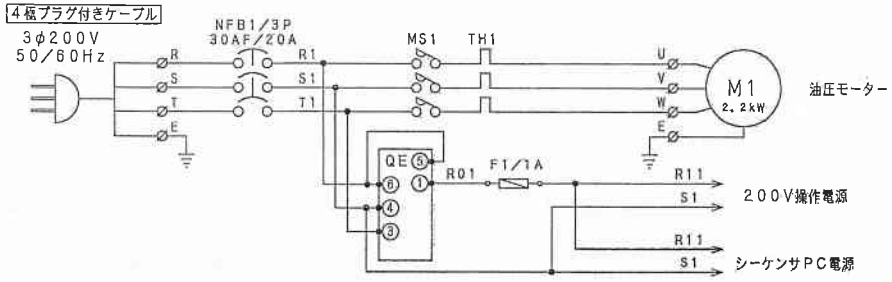


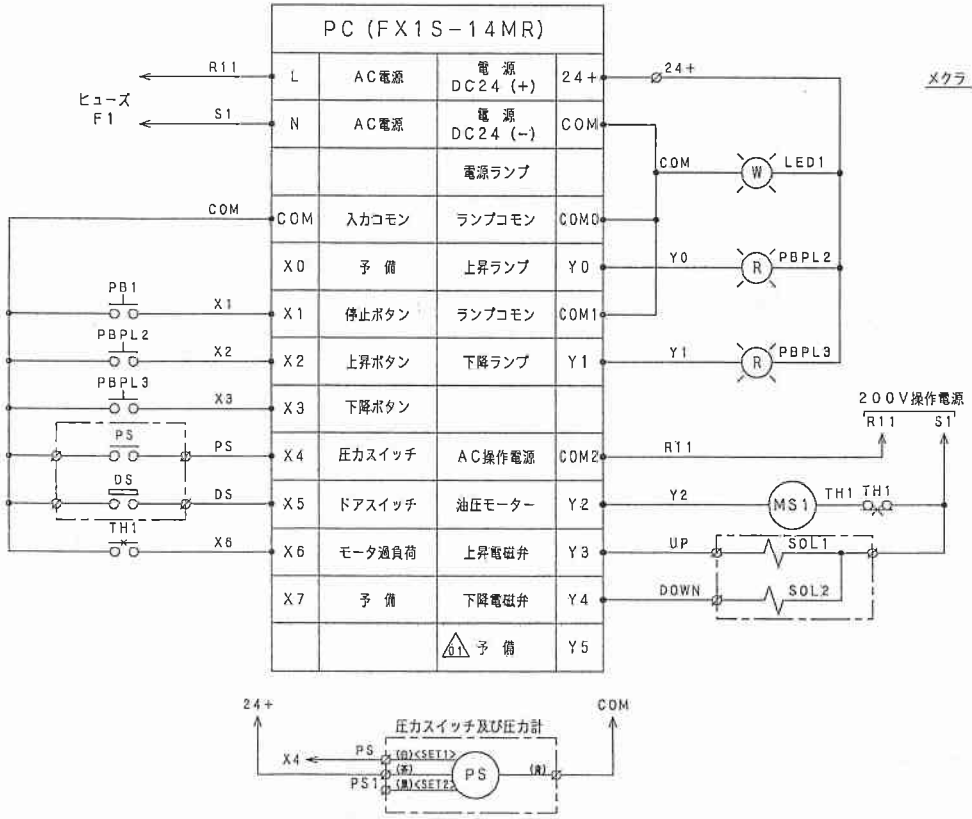


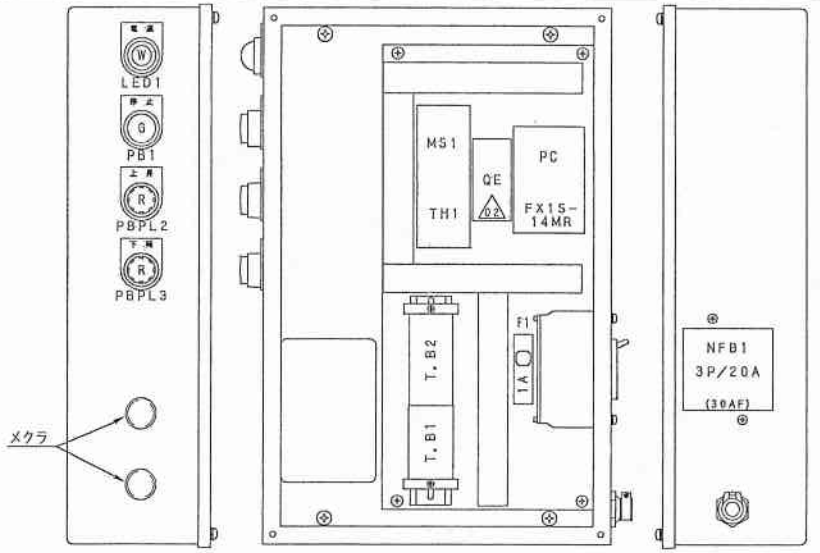


	品　名	個数	種 類 ・ 型 式	メーカー名	備考
1	オイルリザーバ(タンク)	1	23L	—	
2	サクションストレーナ	1	SFT−06	大生工業	
3	油圧ポンプ	1	A16−F−R−05−BH−S−K	油研工業	
4	電動機	1	M1−2. 2	油研工業	
5	マニーホールド	1	—	—	
6	電磁切換弁	1	DSG−01−3C5−A200−70	油研工業	
7	デジタル圧力計(圧力スイッチ)	1	VSW2−02−4−35WR−VT050MPaGC2	バルコム	
8	エアブリーザ	1	CAB−30AW	神威産業	
9	油面計	1	φ6×80L	神威産業	
10	油圧ホース戻り(マニ→タンク)	1	IB70×105−12N×420L	東海ゴム	
11	ホースアダプター	1	SR33−12(ヨコハマ:1033−12相当)	三　興	
12	ホースアダプター	1	SR33−19×12	三　興	
13	油圧ホースドレン(ポンプ→タンク)	1	IB35×52−9N×500L	東海ゴム	
14	ホースアダプタ	2	SR33−9(ヨコハマ:1033−9相当)	三　興	
15	油圧ホース吸込(タンク→ポンプ)	1	IB35×52−19N×12	東海ゴム	
16	油圧シリンダ	1	CJT140−FY150B950N-BNB	油研工業	
17	油圧ホース(上昇用)	1	WP140　9×1000(4−4)	横浜ｺﾑMBW	
18	油圧ホース(下降用)	1	WP140　12×1470(4−4)	横浜ｺﾑMBW	

〔M〕電気配線図及び電装品リスト







操作盤図

端子配列図

部品リスト

No	品名	図面記号	型式・仕様	メーカー	数量	備考
1	ノーヒューズブレーカ	NFB1	NF30-KC-3P-20A	三菱電機	1	端子カバー付
2	ヒューズ	F1	FHC-15N/ガラス管1A	坂詰/富士端	1	破断ネオン表示式
3	電磁開閉器	MS1+TH1	SW-0/2E (9~13A)	富士電機	1	コイルAC200V
4	シーケンサ	PC	FX1S-14MR	三菱電機	1	I/O=14点
5	電源ランプ	LED1	DR22D0L-E3W	富士電機	1	白色，ドーム型
6	押釦スイッチ	PB1	AR22E0R-10G	富士電機	1	緑色，モメンタリ型
7	照光押釦スイッチ	PBPL2&3	AR22E0L-10E3R	富士電機	2	赤色，モメンタリ型
8	マイクロスイッチ	DS	D4MC-5000 (防水型)	オムロン	1	ドアスイッチ
9	圧力スイッチ	PS	VSW-02-4 (2設定出力)	パルコム	1	オープンコレクタ型
10	反相リレー	QE	QE-20NL	富士電機	1	電源位相検出

改訂No.	改訂内容	改訂日付	改訂者
△3			
△2			
△1			

株式会社クロダ
KURODA CORPORATION
KURODA

作成日	年 月 日	機種	ユーザー名
	--.--.--	カンプレッサー10型（標準仕様）	

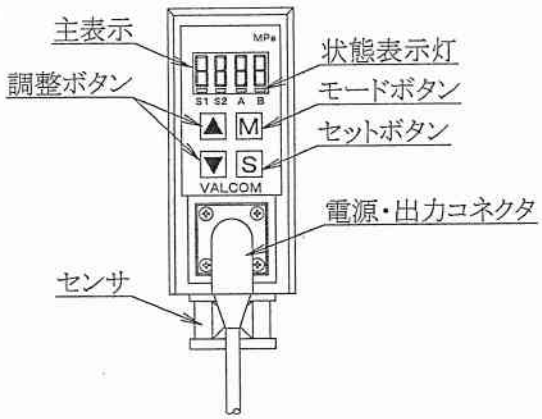
認可	作成	縮尺	Size	図面No.	Rev.	名称
川西	川西	NONE	A3	C100-MS0-H11A0	02	カンプレッサー 制御回路図

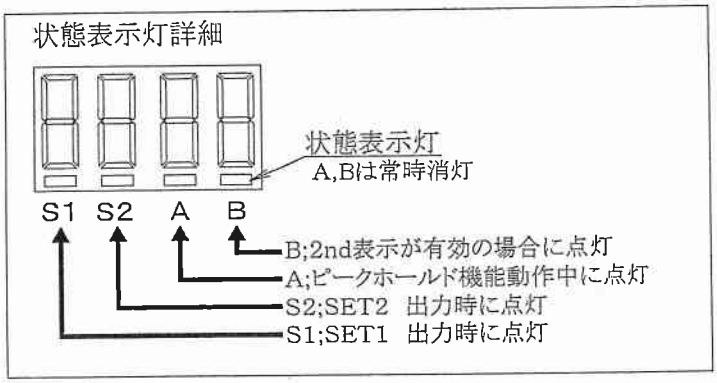
電磁弁3C5
VSW2圧力計

カン10型
5-01-A

VSW2

※VSW(圧力スイッチ)取扱説明





カンプレッサーシリーズ弊社出荷時の設定値

機　種	S1	S2	ポンプ圧設定
2型 2P型 2型強力 5P型 10型	13.2	13.2	15.2MPa
5型	14.0	14.0	16.0MPa
10型強力	13.2	13.2	13.7MPa

〔N〕試運転及び取扱い説明要領

〔N－１〕試運転要領（手順）

１．本機を設置場所に据付ける。……〔C〕項参照。
２．機械内部に入れてあるものは、大ドアを開け、全て外に出す。
３．本機の仕様を取扱説明書にて確認する。
（通常取扱説明書は機械内部にいれてある。）
４．供給電源の確認及び接続をする。……〔D〕項参照。
（電源接続後は、無負荷（空）運転をし、動作確認をする。）
５．負荷試運転（圧縮梱包試運転）をする。……１梱包作成し、不具合がないか確認する。
（圧縮梱包物の梱包サイズ、梱包重量、梱包具合等。）

〔N－２〕取扱い説明要領

※　取扱説明書を参考にして、下記の説明をする。
１．本機の概要説明をする。……〔A〕項参照。
（型式、各部位の名称と機能、圧縮のしくみ、特注仕様の箇所等）
２．使用方法の説明をする。
a．操作盤の各押ボタン及び表示ランプの機能……〔F〕項参照。
b．圧縮梱包手順（操作方法及び結束方法）……〔G〕
（負荷運転「圧縮梱包運転」をしながら、警告指示事項も同時説明。梱包物１～２個作成
３．トラブル及び故障時の対応説明をする。……〔K〕項参照。
４．点検、清掃、注油について説明をする。……〔H〕〔I〕〔J〕項参照。
５．ご担当者に取扱説明書を渡し、よく読み内容を理解した上で、
安全に本機を使用することを依頼する。

〔O〕品質保証について

この度は、弊社製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
当該製品を安心してお使い頂くため、以下の通り品質を保証致します。
但し、当該製品に起因する周辺機器や、装置類の損害に対しては、その責を負いません。

1. 保証期間
   保証期間は、納入した日から1ケ年とします。
2. 保証内容
   通常の取扱いにおいて、万一保証期間内に故障が生じ、弊社がその欠陥を認めた場合、無償で修理致します。
   但し、日本国内に於いてのみ適用されます。
3. 適用除外
   a. 取扱い過誤による故障。
   b. 事故や火災、天災等が原因となる故障。
   c. お客様での改造や、ご使用になられる方の責に帰する故障と認められる場合。
   d. 移設又は、移動して生じた故障及び損傷。
   e. 自然消耗品と認められる部品の交換。

保証期間内でも上記a～e項のいずれかに該当する場合は、修理に関わる全ての費用を申し受けます。

株式会社 クロダ
○ 本社・工場 〒761－1406 香川県高松市香南町西庄1789番地
TEL(087)879－8890 FAX(087)879－8875
http://www.kuroda-corp.co.jp
E-mail:honsya@kuroda-corp.co.jp

○ 東京営業所 〒143－0016 東京都大田区大森北5－9－23
TEL(03)3763－4054 FAX(03)3763－9224

○ 大阪営業所 〒573－1123 大阪府枚方市南船橋2－1－10
TEL(072)867－3955 FAX(072)867－3980